بحث عن

كوكب المشتري

المادة : ....



عمل الطالب

....

الصف : ....

كوكب المشتري

هو أكبر كوكب في النظام الشمسي وكان ثوريًا في تشكيل كيفية رؤيتنا للفضاء والكون. اقرأ المقال لتتعرف على الكثير عن هذا الكوكب، بما في ذلك الخصائص الفيزيائية وطول اليوم على كوكب المشتري.

الخصائص الفيزيائية لكوكب المشتري

ربما تكون السمة الأكثر تحديدًا لكوكب المشتري هي حجمه، فهو أكبر كوكب في النظام الشمسي. في الواقع، يبلغ حجم كوكب المشتري ضعف حجم جميع الكواكب الأخرى ويمكنه استيعاب أكثر من ١٣٠٠ كوكب أرضي.

يشبه الغلاف الجوي لكوكب المشتري إلى حد كبير الغلاف الجوي للشمس، ويتكون في الغالب من الهيدروجين والهيليوم. من السمات الجسدية البارزة الأخرى لكوكب المشتري هي الأشرطة الملونة الفاتحة والداكنة المحيطة به. يتم إنشاء هذه النطاقات بواسطة الرياح الشرقية الغربية القوية في الغلاف الجوي العلوي للكوكب، والتي تنتقل بسرعات تتجاوز ٣٣٥ ميلاً في الساعة (حوالي ٥٣٩ كم / ساعة). وفي المناطق المضيئة توجد سحب بيضاء مكونة من بلورات الأمونيا المجمدة. وعلى النقيض من ذلك، في المناطق المظلمة توجد سحب داكنة مكونة من مواد كيميائية مختلفة. في أعمق المستويات المرئية للغلاف الجوي لكوكب المشتري، يمكنك رؤية السحب الزرقاء. لا تظل خطوط السحب راكدة مع مرور الوقت، ولكنها بدلاً من ذلك تتغير باستمرار. أحد أجمل جوانب المظهر الجسدي لكوكب المشتري هو أنه يمطر الماس داخل غلافه الجوي.

يتمتع كوكب المشتري أيضًا بأقوى مجال مغناطيسي من بين جميع الكواكب. يمتد الغلاف المغناطيسي، وهو المنطقة المحيطة بالكوكب الذي يسيطر عليه المجال المغناطيسي للكوكب، حول كوكب المشتري على مسافة ٦٠٠٠٠٠ إلى ٢ مليون ميل باتجاه الشمس، ويتناقص إلى ذيل يمتد أكثر من ٦٠٠ مليون ميل خلف الكوكب.

ميزة أخرى لكوكب المشتري هي أنه أسرع كوكب يدور، حيث يستغرق أقل من ١٠ ساعات لإكمال دورة كاملة حول محوره. ولتوضيح ذلك، تستغرق الأرض ٢٤ ساعة لتدور دورة

كاملة حول محورها. السرعة الشديدة التي يدور بها تعني أن المشتري ينتفخ عند خط الاستواء ويتسطح عند القطبين.

يبث كوكب المشتري أيضًا موجات راديو قوية جدًا؛ هذه الموجات قوية جدًا لدرجة أنه يمكن اكتشافها على الأرض. يمكن أن تأتي موجات الراديو في شكلين. أولاً، يمكن أن تأتي على شكل انفجارات قوية جدًا تحدث عندما يمر أقرب قمر كبير لكوكب المشتري، آيو، عبر مناطق محددة من المجال المغناطيسي لكوكب المشتري. والشكل التالي الذي يمكن أن تتخذه هذه الموجات هو الإشعاع المستمر من سطح المشتري، والجسيمات عالية الطاقة في أحزمة الإشعاع الخاصة به.

أقمار المشتري

يمتلك كوكب المشتري أربعة أقمار كبيرة، اكتشفها غاليليو جميعها، بالإضافة إلى مجموعة من الأقمار الأصغر الأخرى التي تدور حوله. وهذا يعني أن كوكب المشتري لديه نوع خاص به من النظام الشمسي المصغر. هناك ٧٩ قمرًا نعرفها تدور حول كوكب المشتري.

حلقات كوكب المشتري

يحتوي كوكب المشتري على ثلاث حلقات، تم اكتشافها حول خط استواء الكوكب في عام ١٩٧٩. وهذه الحلقات أكثر خفوتًا، وبالتالي، ليست مرئية مثل حلقات زحل، ولهذا السبب لم يتم اكتشافها لفترة طويلة.

الحلقة الأساسية لكوكب المشتري مسطحة، مما يجعل سمكها حوالي ٢٠ ميلاً (حوالي ٣٢ كم) وسمكها أكثر من ٤٠٠٠ ميل (حوالي ٤٠٠٠ ميل).

عرضه ٦,٤٣٧ كم. وتسمى الحلقة الداخلية للكوكب، والتي تشبه السحابة في المظهر، الهالة. يبلغ سمك هذه الحلقة حوالي ١٢٠٠٠ ميل (حوالي ١٩٣١٢ كم). الهالة هي نتيجة القوى الكهرومغناطيسية التي تدفع الحبوب بعيدًا عن مستوى الحلقة الرئيسية. تمتد الهالة في منتصف الطريق من الحلقة الأساسية نزولاً إلى قمم سحب المشتري وتمتد من هناك. تتكون كل من الحلقة الأساسية والهالة من جزيئات صغيرة داكنة من الغبار.

تُعرف الحلقة الثالثة من حلقات المشتري بالحلقة الرقيقة بسبب مظهرها الشفاف. تتكون هذه الحلقة في الواقع من ثلاث حلقات أصغر، كل واحدة منها تتكون من حطام مجهري من ثلاثة من أقمار المشتري، أمالثيا، ثيبي، وأدراستيا. تمتد هذه الحلقة إلى حافة خارجية تبلغ حوالي ٨٠٠٠٠ ميل (حوالي ١٢٨٧٤٨ كم) من مركز كوكب المشتري وإلى الداخل إلى حوالي ١٨٦٠٠ ميل (حوالي ٢٩٩٣٤ كم).

طول اليوم على كوكب المشتري

يعتمد طول اليوم على كوكب المشتري، مثل طول اليوم على الكواكب الأخرى، على السرعة التي يدور بها. كوكب المشتري هو أسرع كوكب يدور في نظامنا الشمسي، حيث يدور حول نفسه مرة كل ١٠ ساعات. بالمقارنة مع الكواكب الأخرى في النظام الشمسي، فإن هذا الأمر سريع للغاية، خاصة عندما تفكر في حجم كوكب المشتري. وبما أن اليوم الواحد يساوي دورة واحدة، فإن اليوم على كوكب المشتري قصير جدًا. في الواقع، كوكب المشتري لديه أقصر أيام من بين جميع الكواكب في النظام الشمسي.